

# Sjuksköterskans skiftarbete

## - inverkan på sömn och prestationsförmåga

Författare:	Emma Lundqvist och Jennie Olsson
Program/ kurs/ kurskod/:	Sjuksköterskeprogrammet 180 högskolepoäng, Examensarbete på grundnivå, OM5250
Arbetets omfattning:	15 Högskolepoäng
Handledare:	Tommy Johnsson
Examinator:	Harshida Patel

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Sahlgrenska akademien



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Titel:	Sjuksköterskans skiftarbete - inverkan på sömn och prestationsförmåga
Titel:	Nurses' shiftwork – Impact on sleep and performance
Arbetets art:	Självständigt arbete, C- uppsats
Program/ kurs/ kurskod/:	Sjuksköterskeprogrammet 180 högskolepoäng, Examensarbete på grundnivå, OM5250
Arbetets omfattning:	15 Högskolepoäng
Sidantal:	22
Författare:	Emma Lundqvist och Jennie Olsson
Handledare:	Tommy Johnsson
Examinator:	Harshida Patel

## SAMMANFATTNING

**Bakgrunden** till den här litteraturöversikten är att många sjuksköterskor arbetar i skift på så kallat roterande schema, vilket innebär en konflikt med kroppens naturliga dygnsrytm. Denna konflikt kan leda till sömnbrist och sömnstörningar vilket kan resultera i bland annat koncentrationssvårigheter, minnessvårigheter samt reducerad förmåga att lösa problem. **Syftet** med den här litteraturöversikten var att undersöka om och hur skiftarbete, särskilt i relation till sömn, kan försämra sjuksköterskans prestationsförmåga. **Metoden** var en sammanställning av 16 vetenskapliga artiklar, vilka analyserades enligt Friberg (2006). Detta innebar att artiklarna granskades och dess huvudpoänger skrevs ned. Därefter jämfördes likheter och skillnader vilka delades in i olika teman och huvudteman. **Resultatet** indikerade att sjuksköterskor som arbetar på roterade schema generellt har sämre sömn och högre frekvens av sömnstörningar. Det indikerade också att sjuksköterskor med den här typen av schema oftare begår vårdrelaterade misstag som skadar både patienterna och dem själva. Kort vila mellan två arbetspass visade sig vara en särskilt viktig faktor till försämrad sömn. **Konklusionen** av denna uppsats är att prestationsförmågan blir försämrad av skiftarbete, särskilt på grund av kort vila. Kort vila bör helt undvikas i hälso- och sjukvården. Detta för att värna om både patientsäkerheten och sjuksköterskornas hälsa.

**Nyckelord:** Sjuksköterskor, Skiftarbete, Kort vila, Sömnstörningar, Trötthet, Prestationsförmåga, Patientsäkerhet

## ABSTRACT

**The background** to this literature review is that many nurses are working in shifts, on a so-called rotating schedule which may conflict with the normal diurnal rhythm. This conflict may lead to lack of sleep and sleeping disorders which may affect concentration, memory and the ability to solve problems. **The purpose** of this literature review was to investigate how and if the nurses' shift work, especially combined with sleep deprivation, may effect nurses' performance. **The method** involved the analysis of 16 scientific articles, compiled by Friberg (2006). The articles were studied and their main findings were written down. These were later on divided into themes. **The result** showed that nurses working on rotating schedule generally suffer from deprived sleep and are more prone to sleeping disorders. It also indicates that nurses working on a rotating schedule are more likely to make errors at work that may harm both the patients and themselves. Insufficient rest between shifts was shown to be an important factor that may contribute to sleep deprivation. **The conclusions** of this literature review indicated that shiftwork impoverishes nurses' performance, especially because of short rest periods between shifts. Short rest between shifts should be avoided in hospital health care services. This would benefit both patient safety and nurses' health.

**Keywords:** Nurses, Shiftwork, Short rest, Sleeping disorders, Tiredness, Work performance, Patient safety

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	Sid.
<b>INTRODUKTION</b>	<b>1</b>
INLEDNING .....	1
BAKGRUND .....	2
<b>Sömn</b> .....	2
Den livsviktiga sömnen .....	2
Cirkadisk rytm .....	2
Sömnstadier .....	2
Sömnreglering .....	3
Kriterier på god sömn .....	3
<b>Sömnstörningar</b> .....	3
Definition.....	3
Kognitiva och emotionella konsekvenser av sömnstörningar .....	4
<b>Trötthet</b> .....	4
Olika grader och dimensioner av trötthet .....	4
<b>Skiftarbete</b> .....	5
Definition.....	5
Dygnsvila.....	5
Skiftarbete och sömnstörningar .....	5
Adaption och livsstil.....	6
<b>Patientsäkerhet</b> .....	6
Definition.....	6
Patientsäkerhetslagen .....	6
Vårdrelaterade skador.....	6
<b>Problemformulering</b> .....	7
 <b>SYFTE</b>	 <b>7</b>
 <b>METOD</b>	 <b>7</b>
DESIGN .....	7
SÖKPROCESS.....	8
DATAANALYS .....	9
 <b>RESULTAT</b>	 <b>10</b>
Konsekvenser av skiftarbete på sömn och välmående .....	10
Skiftarbetets inverkan på prestationsförmåga .....	11
Konsekvenser av kort vila .....	12
Påverkande variabler .....	13
 <b>DISKUSSION</b>	 <b>14</b>
METODDISKUSSION .....	14
Design.....	14
Sökprocess.....	14
Dataanalys .....	15
RESULTATDISKUSSION.....	15
Skiftarbete, sömn och prestation .....	15
Schema, vila och lagen .....	16
Patientsäkerhet ur ett omvårdnadsfokus .....	17
Sjuksköterskan i nutid och framtid.....	18
<b>Konklusion</b> .....	19
<b>Klinisk tillämpning</b> .....	19

<b>REFERENSER</b> .....	<b>20</b>
-------------------------	-----------

## **Bilagor**

Bilaga 1: SÖKTABELL

Bilaga 2: ARTIKELÖVERSIKT

# INTRODUKTION

## INLEDNING

Många sjuksköterskor (och annan vårdpersonal) arbetar på roterande schema, så kallat skiftarbete. Detta resulterar ofta i kort vila mellan passen, exempelvis då sjuksköterskan arbetar kväll-dag, vilket förekommer på löpande basis. Inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset innebär kvällspasset ofta att sjuksköterskan slutar klockan 21:30 och börjar dagpasset följande morgon klockan 06:45. Detta innebär 9.25 timmars vila, inklusive tiden det tar att byta om och att resa från och till arbetet. Skall sjuksköterskan också hinna äta samt exempelvis duscha och byta några ord med familjemedlemmar, blir tiden avsedd för sömn mycket kort. Många som uppsatsförfattarna träffat genom den verksamhetsförlagda utbildningen är positiva till kort vila mellan arbetspass. Argument som har hörts är att det ger mer sammanhängande ledighet, sjuksköterskorna jobbar av sina timmar fortare och de följer patienterna bättre, "vi är där när de somnar och där när de vaknar". Många lägger sitt eget schema eller har så kallade "önskescheman".

Många pratar om sin sömn och det är vanligt diskutera den gångna natten med varandra. Återkommande kommentarer är exempelvis "jag kunde inte komma ned i varv", "jag hade svårt att somna", "tankarna snurrade", "jag låg och tänkte på allt som hänt under passet" eller "jag låg och tänkte på om jag hade glömt att göra något".

Författarna till denna uppsats ställde sig frågan om dessa roterande scheman, som ofta innebär kort vila mellan arbetspass, hotar sjuksköterskans sömnkvalitet och som en följd av detta även prestationsförmågan.

*... "om man lyckas få andrum från endera irritation eller smärta genom sömn har man vunnit mera än blott andrum. Sannolikt är att smärtorna återkommer förminskade liksom att deras intensitet minskas, men å andra sidan blir både smärtan och irritationen förfärligt stegrade av brist på sömn. Detta är skälet till att sömn är så övermåttan viktig"*

– Florence Nightingale, 1859, i svensk översättning (Asp & Ekstedt, 2009).

## BAKGRUND

### Sömn

#### Den livsviktiga sömnen

Sömnen är livsviktig och människor ägnar ungefär en tredjedel av livet åt att sova. Vila och sömn är två grundläggande behov som måste tillgodoses under hela livet (Asp & Ekstedt, 2009) och som är lika viktiga för vår överlevnad som mat och dryck (Caruso, 2014). Alla sömnens funktioner är ännu inte helt kartlagda (Kecklund, Ingre & Åkerstedt, 2010). Sömn och sömnlöshet har alltid fascinerat människan, drömmens värld är en port till både njutning och skräck, en hemlighetsfull plats som i mångt och mycket fortfarande är ett mysterium (Asp & Ekstedt, 2009). När vi sover är vi medvetandesänkta, ett tillstånd av mycket låg fysiologisk aktivitet. Under sömnen bearbetar vi dagens intryck och dessa intryck organiseras. Ny kunskap lagras och möjliggör fortsatt tillgång till redan förvärvat kunskap. Puls och blodtryck är sänkta, andningsfrekvensen, muskelspänningen och kroppstemperaturen likaså. Blodflödet till hjärnan minskar, ämnesomsättningen går på lågvarv och stresshormonerna blir färre. Andra funktioner arbetar för högvarv, immunsystemet aktiveras och utsöndringen av uppbyggande hormoner (till exempel testosteron, tillväxthormoner och prolaktin) ökar. Sömn är en tid av återhämtning och återuppbyggnad av kroppen, det som är defekt upprustas och energin fylls på. Hjärnans återhämtning under sömn är mycket viktig eftersom den under vaken tid konsumerar mycket energi. Områden som exempelvis problemlösning, koncentration och kommunikation är särskilt energikrävande (Asp & Ekstedt, 2009).

#### Cirkadisk rytm

Kroppens funktioner, exempelvis reglering av ämnesomsättning, hormoner, temperatur och insöndring av urin, styrs av olika rytmer. Dessa pendlar i en takt på 20-28 timmar. Dessa rytmer kallas för cirkadiska rytmer. Månadsrytmer och årtidsrytmer existerar också, exempelvis den som reglerar menstruation. Kroppen strävar efter att uppnå harmoni. Sömnen följer en rytm på 24 timmar som regleras av dagsljuset. Ögats näthinna är mottagare för dagsljus, ljuset blir en information som vidare sänds till kroppens celler (Asp & Ekstedt, 2009). Hypotalamus är den del i hjärnan som kontrollerar sömnen. Ögats näthinna kommunicerar direkt med suprachiasmatiska kärnan (SCN) som finns i hypotalamus (Muecke, 2005). Melatonin är ett hormon som produceras av tallkottkörteln i hjärnan. Hormonet frisätts under dygnets mörka timmar, det bidrar till sänkt kroppstemperatur och ämnesomsättning i kroppen genom att den vidgar hudens blodkärl (Asp & Ekstedt, 2009).

#### Sömnstadier

Sömnen delas in i olika stadier, dessa stadier går under beteckningarna ett, två, tre, fyra samt REM. Stadium ett är ett gränsland mellan sömn och vakenhet, stadium två är det som kallas bassömn (cirka hälften av den totala sömnen), stadium tre och fyra är den så kallade djupsömnen. Den viktigaste delen av hjärnans återhämtning sker under denna period. REM-sömnen, Rapid Eye Movement sleep, är drömsömnen, många av hjärnans delar är här aktiva. Rörelsecentra är dock blockerat, liksom den "logiska" delen av hjärnan. Drömmarna blir ofta en blandning av osorterade intryck (Asp & Ekstedt, 2009).



## Sömnreglering

Sömnbehov, dygnsrytm och aktiveringsnivå avgör sömnens längd, djup och kvalitet. Hur länge man har varit vakna och tidigare natters sömnlängd och sömnkvalitet styr sömnbehovet. För att sömnbehov ska uppstå måste den vakna tiden vara tillräckligt lång. Om aktivitetsnivån är låg, exempelvis vid långvarig sängvistelse, kan denna balans rubbas. Oberoende av sömnbehovet så reglerar dygnsrytmen det så att kroppen vill sova under specifika tider på dygnet. Under den så kallade "vargtimmen", mellan klockan 3 och 4 på morgonen, är melatoninnivån som högst samt kroppstemperaturen och ämnesomsättningen som lägst. Personer som är vakna under vargtimmen känner sig frusna och har svårt för att koncentrera och fokusera tankar, följaktligen är prestation- och problemlösningssförmågan nedsatt. Dygnsrytmens reglering innebär att det är som mest fördelaktigt att gå till sängs före midnatt. Det är då mer sannolikt att personen kommer sova längre än det högst akuta. Den tredje och sista komponenten som reglerar sömnen är aktiveringssystemet. För att kunna somna behöver kroppen gå ned i varv, om aktiveringsnivån är hög är det ett tecken till kroppen att den behöver vara vakna. Oro, stress och smärta är exempel på faktorer som ökar aktiveringsnivån. Kroppen svarar genom att bland annat öka blodtryck, puls och stresshormoner vilka i sin tur hämmar nedgången i ämnesomsättning och kroppstemperatur. Vilket leder till att insomnandet kan försvåras (Asp & Ekstedt, 2009).

## Kriterier på god sömn

Vuxna behöver mellan sex och nio timmars sömn per dygn, sömnbehovet skiftar mellan olika individer (Leander, 1994). En person med god sömn somnar snabbt, i alla fall inom 45 minuter, och vaknar inte före den beräknade tidpunkten. Personen har få och korta (eller inga) uppvaknanden samt sover en sömn som är djup och sammanhängande. För att få fram effektiv sömntid divideras den sovande tiden med tiden som spenderats i sängen (med syfte att somna), denna procentsats bör ligga på runt 85-90 procent (Asp & Ekstedt, 2009).

## Sömnstörningar

### Definition

En person med en sömnstörning (som leder till för lite sömn) lider av en eller flera av följande symtom under en längre tid:

- Fördröjt insomnande
- Sömntid på under sex timmar
- Vakna om natten under minst 45 minuter
- Fler än fem uppvaknanden per natt (Leander, 1994)

Skiftarbete, sena måltider, tobak, koffein och alkohol är vanliga orsaker till sömnstörningar, stress kan listas som den mest frekventa bakomliggande faktorn. Sömnen kan också störas av ljud i omgivningen (till exempel snarkningar) eller genom förskjutna nattsömn som uppstår till följd av oregelbundna och förskjutna sovtider (Bengtsson, 2013).

Det finns många olika typer av sömnstörningar: insomnier (för lite sömn), hypersomnier (för mycket sömn) samt parasomnier (avikelser från det normala sömnmönstret). Primär eller sekundär insomni är de vanligaste sömnstörningarna. Insomni innebär svårigheter med att

somna och att hålla sig sovande. De flesta fall är dock kortvariga och varar endast under en övergående period i livet då något speciellt händer. Primär insomni uppkommer ofta till följd av långvarig stress eller traumatisk händelse. Vad gäller den sekundära insomnin är denna oftare associerad till psykiska eller fysiska sjukdomar och den medicinska behandlingen av dessa. Den förskjutna dygnsrytmen är en typ av sömnstörning som innebär att de klocktider som personen måste förhålla sig till i vardagen inte överensstämmer med kroppens sömnfaser, vilket leder till försvårat insomnande. Förändringar i dygnsrytmen kan ske vid exempelvis sjukdom, skiftarbete och åldrande. Detta kan innebära att personen känner sig trött och okoncentrerad under den vakna tiden. Många människor lever på små tidsmarginaler och ignorerar kroppens krav på sömn. Risken är då stor att utveckla sömnstörningar (Asp & Ekstedt, 2009).

## Kognitiva och emotionella konsekvenser av sömnstörningar

Sömnbrist under en längre period leder till kognitiva störningar (Leissner, 2004). Trötthet och sömnighet under dagen, särskilt under monotona sysslor, är den omedelbara effekten av sömnbrist. Andra konsekvenser är bland annat koncentrationssvårigheter, minnessvårigheter samt reducerad förmåga att lösa problem, analysera och inhämta ny information. Andra följder är förändringar i humör, exempelvis ökad retlighet, minskad motivation, ångest och nedstämdhet. Sömnbrist kan minska livskvaliteten och förvärra sjukdomstillstånd, samt öka risker för skador och olyckor (Asp & Ekstedt, 2009). Det går att likna effekten av sömnbrist vid effekten av att ha fått i sig alkohol. Omdömesförmågan brister och det är lätt att överskatta sin egen kompetens (Leander, 1994). En uppmärksam studie från 1997 visade att brist på sömn kan ha samma effekter på prestationen som alkoholintag. Studien uppgav att testpersonerna efter 24 timmars sömnbrist hade samma prestationsförmåga som om de hade 0.10 promille alkohol i blodet (Muecke, 2005).

## Trötthet

### Olika grader och dimensioner av trötthet

Begreppet trötthet är välkänt. Detta är ett komplext fenomen med många olika dimensioner. Ord som beskriver trötthet är exempelvis matt, svag, orkeslös eller slut. Trötthet kan definieras som ett subjektivt obehag som kan vara mer eller mindre omfattande. Det kan ha både fysiska, mentala och känslomässiga yttringar, vilka påverkar förmåga och funktion. Trötthet kan vara akut, patologisk eller kronisk med stora variationer i intensitet och varaktighet. Mental och emotionell trötthet påverkar människans förmåga att tänka, känna och fatta beslut. I begreppet trötthet ingår också sömnighet, utmattning, samt akut eller naturlig trötthet. Sömnighet är det naturliga tillstånd av behov av sömn, då personen har svårt att hålla sig vaken. Utmattning är den totala fysiska, emotionella och mentala uttömningen av energi, vilket minskar funktionsförmågan i stor omfattning. Återställer man inte balansen efter stress och belastning kan tröttheten bli kronisk och kallas då fatigue vilket är en trötthet som inte kan lindras genom vila eller sömn. Ordet fatigue är det engelska ordet för extrem långvarig trötthet, detta ord används också inom svensk sjukvård (Asp & Ekstedt, 2009).

## Skiftarbete

### Definition

Skiftarbete innebär arbete under olika tider av dygnet, detta är vanligt inom bland annat industri och vård. Arbetslaget har ofta ett rullande schema (Arbetsmiljöupplysningen, 2014). Skiftarbete klassificeras som dag-, kväll- och nattarbete där personalen ständigt arbetar i kombination av två eller tre av dessa (Wilson, 2002). Detta kallas två- eller treskift. Treskiftet innefattar också nattarbete. Uppskattningsvis arbetar cirka 25 % av Vårdförbundets medlemmar i skiftarbete, vilket innebär att de växlar mellan dag, kväll och natt. En sådan här typ av tjänst har för det mesta en genomsnittlig arbetstid på 38,25 timmar. Inom vården kan skiftarbetarna ofta i viss mån välja sina arbetstider, detta genom att de får önska skift inom en given period (Kecklund et al., 2010).

Med uttrycket “roterande schema” avses detta genom hela uppsatsen som en synonym till ordet “skiftarbete”.

### Dygnsvila

En dygnsvila kortare än 11 timmar är vanligt bland flera yrkesgrupper, däribland inom vårdens yrkesgrupper. Detta möjliggör för arbetstagaren att ha fler hellediga dagar (Kecklund et al., 2010). Arbetstidslagen föreskriver rätten till vila, arbetstagarna ska ha minst 11 timmars sammanhängande vila under en period om 24 timmar. Genom ett kollektivavtal kan undantag i lagen göras (SFS 1982:17). För sjuksköterskor anställda inom kommun, landsting och region kan denna 11-timmarsvila vara ett genomsnittstal under en viss arbetsperiod (högst 16 veckor). För enskilda 24-timmarsperioder skall vilan vara minst 9 timmar (SKL Kommentus AB, 2013). Det står inte i lagen att vilan måste ske mellan två arbetspass, utan endast att den skall ske under en 24-timmarsperiod. Dock rekommenderar Stressforskningsinstitutet minst 11 timmars vila mellan två arbetspass. Regelbundet förkortad dygnsvila ökar förmodligen risken för kronisk sömnbrist och ihållande trötthet vilket kan leda till negativa hälso- och säkerhetseffekter (Kecklund et al., 2010).

Även om lagen inte definierar att den sammanhängande dygnsvilan skall ske *mellan* arbetspass så har författarna i denna uppsats valt att, med uttrycket “kort vila”, mena mindre än 11 timmar *mellan* två arbetspass. Detta uttryck är också det som artiklarna, vilka resultatet bygger på, har använt i detta sammanhang.

### Skiftarbete och sömnstörningar

Sömnrubbingar är mycket vanliga bland skiftarbetare. I en metaanalys utifrån 36 olika studier visade det sig att arbetstagare med roterande schema i genomsnitt sover 5,9 timmar i jämförelse med personer som permanent arbetar dag, vilka sover i genomsnitt 7 timmar per dygn (Caruso, 2014). Sömnen kan bli förkortad om dygnsvilan har varit kort, exempelvis på grund av kvällsarbete dagen före. Ännu kortare blir sömnen om arbetstagaren har långa restider (Kecklund et al., 2010). Det är svårt att anpassa sin kropp till natt- eller tidigt morgonarbete eftersom det innebär en konflikt med den biologiska klockan som styr vår dygnsrytm (Caruso, 2014; Kecklund et al., 2010). Att börja sitt arbete mycket tidigt, före 07:00, är förenat med stress vid sänggåendet, förkortad sömn och ökad sömnighet under dagen (Leander, 1994). Särskilt svårt är det att anpassa sin kropp till nattarbete, slutet av nattskiftet sammanfaller med den lägsta svackan i dygnsrytmen och de flesta får svårt att

upprätthålla god koncentration och prestationsförmåga. Det är också problemfyllt att ta igen förlorad sovtid på dagen, bland annat eftersom detta också ligger i konflikt med dygnsrytmen (Kecklund et al., 2010). Den mest återhämtande och vilsamma sömnen är den som sker under natten (Muecke, 2005). När sömnen förskjuts till olika tider visar det sig i laboratoriestudier att ju längre sömnen förskjuts desto kortare blir den, detta på grund av den stigande ämnesomsättningen under dagen. Denna tendens vänder vid middagstid då ämnesomsättningen börjar gå ned igen. Stor sömnbrist (från exempelvis nattarbete) ökar alltså inte möjligheterna till sömn (Kecklund et al., 2010). Att hamna ur fas med dygnsrytmen kan leda till svårigheter med att somna, många mikrouppvaknanden under sömnen och tidigt uppvaknande. Dessa faktorer leder till sämre sömnkvalitet och kortare sömntid (Caruso, 2014).

## **Adaption och livsstil**

Det finns stora individuella skillnader i hur olika människor tolererar skiftarbete. Dessa skillnader är beroende på individens förmåga att hantera stress, trötthet och sömnbrist, till viss del spelar även kön och ålder in (Kecklund et al., 2010). Vad som upplevs som stressande för en person är inte nödvändigtvis stressande för en annan (Asp & Ekstedt, 2009).

Faktorer som man bör ta hänsyn till och som kan öka sömnsvårigheterna är mat- och rökvanor, samt problem med att bevara sitt sociala nätverk och sina fritidsaktiviteter då sovtiderna infaller när andra är lediga (Leander, 1994). Anpassning till skiftarbete är antagligen möjlig i viss mån, bland annat genom sömn- och koststrategier. Flera forskare menar att bristande anpassning, adaption, kan leda till långvarig trötthet och till slut utmattning där kroppen går in i ett tillstånd av fatigue (Asp & Ekstedt, 2009).

## **Patientsäkerhet**

### **Definition**

Begreppet patientsäkerhet innebär att patienter inom hälso- och sjukvården ska skyddas mot vårdskador som kan inträffa under vård och behandling (Öhrn, 2009).

### **Patientsäkerhetslagen**

Enligt Patientsäkerhetslagen skall vårdgivaren vidta åtgärder som är nödvändiga för att förhindra att patienter drabbas av vårdskador. Risken för vårdrelaterade skador skall undanröjas och om detta inte är möjligt skall de begränsas. Detta innebär att vårdgivaren skall inhämta information om risker och analysera dessa, vilket är en väsentlig del av patientsäkerhetsarbetet. All personal inom hälso- och sjukvård skall bidra till att hög patientsäkerhet upprätthålls. Risker för vårdskador, samt händelser som medfört eller kunde ha medfört vårdskador, skall rapporteras (SFS 2014:291).

### **Vårdrelaterade skador**

Vårdrelaterade skador definieras som negativa och undvikbara händelser som sker inom hälso- och sjukvården och som drabbar patienter. Exempel på vårdskador är läkemedelsmisstag som innebär att fel preparat eller fel dos givits, eller att det har givits vid fel tidpunkt. Andra exempel är vårdrelaterade infektioner, fallskador, trycksår och försenade eller felaktiga diagnoser och behandlingar. Studier som gjorts visar att mellan 3,2 och 16,6 %

av inneliggande patienter utsätts för en vårdskada. Vårdskador kan leda till stort lidande för patienten och innebära extra vård dygn. I en studie som Socialstyrelsen genomförde år 2007 ledde en vårdskada till i genomsnitt sex extra vård dygn för patienten. I samma studie fick var tionde patient bestående men till följd av vårdskada och i cirka 3 % av fallen avled patienten till följd av vårdskadan (Öhrn, 2009).

## **Problemformulering**

Sömnbriest och sömnstörningar kan uppkomma vid rubbning av dygnsrytmen. Vid skiftarbete förläggs schemat utanför ”normala” arbetstider (cirka klockan 8-17), vilket kan innebära störningar av denna rytm (Kecklund et al., 2010). Ibland kräver schemat att sjuksköterskan är snabbt tillbaka på arbetet, oftast genom att ett kvällspass efterföljs av ett morgonpass. Detta innebär att sjuksköterskan utsätts för kort vila. Stressforskningsinstitutet rekommenderar minst 11 timmar mellan två arbetspass (Kecklund et al., 2010). Forskning visar att den genomsnittliga sömnlängden hos skiftarbetare är 5,9 timmar (Wilson, 2002). Detta är mindre än den rekommenderade sömnlängden (6-9 timmar) (Leander, 1994). Sömnbriest kan leda till bland annat koncentrationssvårigheter, minnessvårigheter samt reducerad förmåga att lösa problem, analysera och inhämta ny information (Asp & Ekstedt, 2009). I sjuksköterskans dagliga arbete är problemlösning, analysförmåga och koncentration viktiga komponenter.

Författarna vill i denna uppsats undersöka hur eventuell sömnbriest och eventuella sömnstörningar till följd av skiftarbete kan ta sig uttryck hos sjuksköterskor samt vilka konsekvenser försämrad sömn kan ha på prestationsförmågan.

## **SYFTE**

Syftet med denna uppsats är att undersöka om och hur skiftarbete, särskilt i relation till sömn, kan försämra sjuksköterskans prestationsförmåga.

## **METOD**

### **DESIGN**

Den här uppsatsen är en litteraturöversikt med grund i analys av mestadels kvantitativ forskning. 16 vetenskapliga artiklar har använts för att kunna presentera resultatet. Med en litteraturöversikt kartläggs kunskapsläget inom ett visst fält. Med denna modell kan både kvalitativ och kvantitativ forskning studeras. Ett brett sökande efter vetenskapliga artiklar, en bred analys och sammanställning leder till att kunskapsläget kan tydliggöras. Analysen kan komma att påverka det faktiska vårdarbetet men kan också rikta ljus på mindre uppmärksammade områden. Litteraturöversikter är bland annat till för att uppmärksamma problem inom sjuksköterskans verksamhetsområde. Ett av syftena med en litteraturöversikt är att bereda väg för framtida forskning (Frieborg, 2006).

## SÖKPROCESS

Förståelse för kunskapsområdet kräver en inledande litteratursökning, detta för att senare kunna avgränsa forskningsområdet. Detta sökande är mer experimentellt och behöver inte vara särskilt systematiserat (Östlundh, 2006). Den inledande litteratursökningen var en bred helikoptersökning där få sökord användes. Databaserna som användes var PubMed (en medicinsk databas), Cinahl (en omvårdnadsdatabas) och Scopus (en multidisciplinär databas). De inledande sökorden var *Nurs\* AND shift work AND sleep* och det var i slutändan genom de breda sökningarna som flest artiklar valdes ut. De inledande sökningarna resulterade i en överblick över kunskapsområdet. Dessa sökningar resulterade också i tre litteraturstudier vilka banade väg för nya sökord. Med hjälp av nya idéer från den inledande sökningen och de olika databasernas ämnesordlistor, bland annat Cinahl headings och Svensk MeSH så kunde nya begrepp relaterade till *sleep* och *patient safety* väljas ut. Ord som då valdes var *sleep disorder*, *insomnia*, *sleep deprivation* samt *health care errors* och *medical errors*. När sökorden smalnades av hittades ett fåtal artiklar vilka kunde användas, dessa passade dock uppsatsens syfte väl.

Den egentliga litteratursökningen är en fas som är mer precis, där till syftet mer exakt anpassade artiklar kan hittas. Här krävs ett systematiskt arbetssätt, men för att få ett bra arbetsresultat krävs både systematiska och osystematiska sökningar, eftersom de kompletterar varandra. Osystematiska sökningar innebär att sökningarna har karaktär av att vara experimentella och inspirerande (Östlundh, 2006). Under denna uppsats sökprocess gjordes båda typer av nämnda sökningar, begrepp som användes (och som inte direkt svarade till uppsatsens syfte) var *family* och *night work*. Detta är exempel på osystematiska sökningar. Genom att bygga upp sökningarna från brett till smalt samt att ständigt dokumentera arbetsprocessen uppnås systematik (Östlundh, 2006). Längs med vägen hittades nya sökord vilket gjorde att sökningarna kunde preciseras, vilket resulterade i färre och mer exakta resultat. Här användes även orden *and* och *or* mer omfattande än tidigare. Trunkering användes på ordstammen *nurs* genom hela sökprocessen. En trunkering (oftast tecknet \*) gör det möjligt att finna flera sökord med hjälp av endast ordstammen, exempelvis *nurs*, vilket kan resultera i exempelvis orden *nursing*, *nurse* och *nurses*. Genom att använda orden *and* och *or* så används en boolesk sök teknik, vilket gör det möjligt för databasen att förstå vilka samband sökorden ska ha (Östlundh, 2006).

Ett exklusionskriterium i sökprocessen var artiklar vars syfte var att undersöka skiftarbete, sömnproblem och vilka medicinska konsekvenser för sjuksköterskor som dessa faktorer kan leda till. Ett stort antal av de träffar som erhöles då sökningarna gjordes var inriktade mer på medicinska konsekvenser av skiftarbete än vad som passade uppsatsens syfte. Artiklarna som valdes ut var mer koncentrerade på sömnproblem och subjektivt upplevda trötthetssymtom, samt på de effekter som detta kan ha på patientarbete. Dessutom exkluderades artiklar som behandlade övertid eller långa arbetspass i relation till skiftarbete, samt artiklar som inte behandlade roterande schema. Ett minimumkrav i denna uppsats för att ett arbetsschema skall vara så kallat roterande är att sjuksköterskan roterar mellan minst två av de tre olika möjliga arbetspassen (dag, kväll, natt). Andra exklusionskriterier var artiklar vilka inte var skrivna på engelska, artiklar som inte fanns gratis tillgängliga samt artiklar som inte behandlade yrkesgruppen sjuksköterskor. Då det var möjligt så valdes sökfunktionen *peer reviewed* vilket innebär att artiklar som inte var sakkunniggranskade exkluderades. För att kontrollera att alla artiklar är *peer reviewed* så har databasen UlrichsWeb använts, vilket är en databas som Göteborgs universitet tillhandahåller som ett hjälpmedel. Detta för att bland annat kontrollera huruvida den tidskrift som en artikel är publicerad i är sakkunniggranskad eller ej.

## DATAANALYS

Först valdes 26 abstract ut för granskning då de vid en första anblick matchade uppsatsens syfte. Tre litteraturstudier valdes också ut vilka alla användes som bakgrundsmaterial. Alla artiklar lästes av båda författarna vilka antecknade kommenterar som användes som hjälp i en senare diskussion. Genom diskussion avgjordes vilka artiklar som var värda en djupare granskning i relation till vårt syfte. Ett urval måste göras vilket innebär att vissa studier exkluderas och andra kan komma till. Det är viktigt att urvalet görs med omsorg så att de valda artiklarna överensstämmer med uppsatsens syfte (Friberg, 2006). Av de 26 abstracten valdes 23 artiklar ut för att granskas i sin helhet, vilket också detta gjordes enskilt av båda författarna. En loggbok fördes över alla artiklars syfte, metod, resultat och diskussion. Här skrevs artiklarnas huvudpoänger ned. Efter den här fasen exkluderades ytterligare artiklar som ej stämde överens med uppsatsens syfte, vilket resulterade i det slutgiltiga antalet valda artiklar, 16 stycken. I nästa steg jämfördes artiklarna med varandra. Likheter och skillnader mellan artiklarna kunde då skönjas. Utifrån dessa skillnader och likheter trädde flera teman fram. Författarna diskuterade och reflekterade tillsammans kring dessa teman. I nästa fas kunde likheter och skillnader mellan olika teman ses och temana bildade då huvudteman. Dessa huvudteman kom sedan också att bli de huvudrubriker som kan ses i resultatet. Temabildning är en metod som är förankrad i litteraturen och som kan användas vid analys av data. Här kan till exempel likheter och skillnader i metod och resultat samt hur författarna har tolkat sitt resultat bilda teman (Friberg, 2006).

Inledande kvalitetsgranskning gjordes delvis redan under sökprocessen. Funktionen *peer reviewed* i Cinahl användes, i Pubmed kommer alla artiklar från vetenskapliga tidsskrifter. Artiklarna från Scopus kontrollerades inledningsvis genom en granskning av deras uppbyggnad, det vill säga kontrollerades befintlighet av bakgrund, syfte, metod, resultat, diskussion och litteraturreferenser. Under djupläsningen av alla artiklarna så bedömde författarna hur väl syftet överensstämmer med resultatet, frågor som ställdes var bland annat om resultatet svarar på frågeställningarna och om artikelförfattarna undersökt det som de haft för avsikt att undersöka, i relation till syftet. Dessutom kontrollerades själva uppbyggnaden av artikeln. En djupare granskning av använda metoder genomfördes också, vilket kan ses i Bilaga 2. Här kontrollerades särskilt urval och bortfall, förekomst av kontrollgrupp, antal citeringar av artikeln, förekomst av etisk granskning samt om tidskriften där artikeln blivit publicerad blivit sakkunniggranskad (enligt UlrichsWeb). De flesta artiklar (15 stycken) bygger på kvantitativa data, medan en artikel blandar kvantitativ data med kvalitativa inslag. De flesta artiklar är tvärsnittsstudier (12 stycken) och fyra är longitudinella studier. Artiklarna representerar ett stort geografiskt urval, där Europa, Asien, Nordamerika och Oceanien är representerade. Ett stort antal (sex stycken) artiklar kommer från Norden. Könsfördelningen kontrollerades, i de flesta valda artiklar har både män och kvinnor varit representerade, med övervägande antal kvinnor. I några artiklar har författarna valt att utesluta männen. Artiklarna representerar ett brett urval av ålderskategorier, både unga och äldre sjuksköterskor. 11 av 16 valda artiklar är etiskt godkända. Det är viktigt att forskning bygger på etiska värderingar. Etiska överväganden innebär inte bara att forskningen följer lagar och regler. Det handlar också om hur de som deltar i forskningen får behandlas, att dessa i största mån skall skyddas från att skadas eller kränkas. Det handlar också om att forskningen ska vara så kallat transparent vilket bland annat innebär att eventuella ekonomiska intressen skall vara tydliga (Gustafsson, Hermerén & Petterson, 2005).

## RESULTAT

I sammanställningen av de valda artiklarna framkom ett antal teman som delades in i huvudteman. Dessa huvudteman presenteras som rubrikar nedan.

### Konsekvenser av skiftarbete på sömn och välmående

Skiftarbetare måste ständigt anpassa sin sömn, detta för att matcha de olika arbetstiderna (Flo et al., 2013). Denna rytmrubbande livsföring kan komma att påverka kroppen på många olika plan (Arimura, Imai, Okawa, Fujimura & Yamada, 2010). Sjuksköterskor som arbetar på roterande schema upplever mer sömnstörningar än de som arbetar på fast schema (Niedhammer, Lert & Marne, 1994). Svårigheter som sjuksköterskorna upplever är bland annat avbrott i sömnen, tidigt uppvaknande och svårigheter att somna (insomni) (Niedhammer et al., 1994; Clendon & Walker, 2013). I en studie beskrevs detta som att sömnen var upphackad (Fagerbakke Eldevik, Flo, Moen, Pallesen & Bjorvatn, 2013). Flera artiklar använder sig av begreppet Shift Work Disorder (SWD), vilket står för trötthet och insomningsproblem som går att härleda till personens arbetsschema. I en stor norsk studie visade nära hälften (44,3 %) av de treskiftsarbetande sjuksköterskorna symptom på just SWD (Flo, Pallesen, Magerøy, Moen, Grønli, Nordhus & Bjorvatn, 2012).

Sjuksköterskor som arbetar på roterande schema upplever färre sömntimmar än övriga och särskilt avsaknad av kontinuerlig djupsömn (Gold, Rogacz, Bock, Tosteson, Baum, Speizer & Czeisler, 1992). I två skilda studier rapporterade 72 (av endast skiftarbetande) respektive 79 procent (varav 65,2 % skiftarbetande) av de tillfrågade sjuksköterskorna att de upplevde dessa svårigheter, samt kunde vittna om trötthet nästkommande dag (Chan 2009; Zencirci & Arslan 2011). Tröttheten kan ta sig uttryck både på arbetet och under fritiden; det sociala livet, familjelivet och fritidsaktiviteter. Arbetstiderna i sig kan ha en negativ inverkan på sjuksköterskans privatliv. I en studie beskrev de intervjuade skiftarbetande sjuksköterskorna aktiviteter som svårplanerade, detta eftersom dessa ofta sker på kvällstid. Tid med familj och vänner var även det något som sjuksköterskorna beskrev som svårt att "få till", då detta också mestadels kan ske på eftermiddagen och kvällen. En sjuksköterska beskrev livsstilen som "isolerande" (Clendon & Walker, 2013). Denna begränsning i privatlivet kan i sig vara en faktor till stress och försämrad sömn hos sjuksköterskor (Korompeli, Chara, Chrysoula & Sourtzi, 2013).

En negativ konsekvens i arbetskontext kan vara att sjuksköterskan har svårt att vakna på morgonen och kommer för sent till arbetet, samt upplevelse av sömnighet under arbetspasset (Zencirci & Arslan, 2011). I en studie rapporterade endast cirka en tredjedel av skiftarbetande sjuksköterskor att de kände sig utvilade efter sömn. I en annan studie sågs ingen skillnad gällande trötthet under dagen då fast schema jämfördes med roterande schema. En möjlig förklaring till detta är att de som upplevt sömnproblem relaterat till skiftarbete kan ha förflyttats till fast schema (Flo et al., 2013). I en longitudinell studie som pågick under 10 år förflyttades sjuksköterskor som hade dålig sömnkvalitet relaterat till skiftarbete, till permanent dagarbete. Detta resulterade i en märkbar förändring där sömnkvaliten avsevärt förbättrades (Niedhammer et al., 1994).

Sjuksköterskor rapporterar många olika symptom som kommer i samband med försämrad sömnkvalitet, bland annat myrkrypningar i benen (Zencirci & Arslan, 2011), mental trötthet och utmattning (Chan, 2009), gastrointestinala rubbningar (Sveinsdóttir, 2006) och huvudvärk



(Admi, Tzischinsky, Epstein, Herer & Lavie, 2008). Det verkar också finnas ett samband mellan psykisk ohälsa och roterande schema, bland annat depression och oro nämns som tätt förknippat med skiftarbete (Arimura et al., 2010). Skiftarbete är associerat med kronisk trötthet (fatigue) genom försämring av sömnens kvalitet och kvantitet eller genom ytterligare försämring av redan existerande sömnbesvär. Det verkar som att ju oftare en sjuksköterska arbetar skift desto högre är risken för fatigue (Korompeli et al., 2013). Sömnsvårigheter kan leda till behov av att använda sömnmedicin och samband mellan skiftarbete och användande av sömntabletter kan påvisas (Gold et al., 1992). I en studie berättade en sjuksköterska att för att kunna sova under dagen då ett nattskeft väntade, kände hon/han sig tvingad att använda sömntabletter, vilket hon/han egentligen inte ville göra. (Clendon & Walker, 2013).

Att behöva arbeta skift förefaller vara en viktig anledning till att sjuksköterskor överväger att lämna yrket. I en finsk studie påvisades det att en av de viktigaste anledningarna till att unga sjuksköterskor vill lämna yrket var arbetstider och skiftarbete. I den tillfrågade gruppen var det bara 25 procent som aldrig tänkte på att lämna yrket (Flinkman, Laine, Leino-Kilpi, Hasselhorn & Salanterä, 2008). Emellertid, i en stor studie som representerade 17 % av alla sjuksköterskor i det aktuella landet (Island) uppdagades det att de tillfrågade generellt var tillfredsställda med sitt arbete och sömnen verkade inte nämnvärt påverkas negativt av skiftarbetet (Sveinsdóttir, 2006).

### **Skiftarbetets inverkan på prestationsförmåga**

Mycket tyder på att beroende på arbetsskift så varierar sjuksköterskans prestation. En artikel kom fram till att dagarbetande sjuksköterskor har bäst prestationsförmåga, följt av kvällspersonalen, därefter nattarbetande och lägst prestationsförmåga har de som arbetar på roterande schema. Det finns tendenser till att skiftarbetande sjuksköterskor har lägre professionell utveckling än de som arbetar på permanent schema (Coffey, Skipper & Jung, 1988).

I en studie rapporterade skiftarbetande sjuksköterskor att arbetsmiljön upplevdes som stressande och osäker (Sveinsdóttir, 2006). Att arbeta dag förefaller vara det mest stressfulla eftersom mest patientvård utförs då, trots detta har de sjuksköterskor som arbetar med permanent dagarbete lägst stressnivå. Stressnivån är istället högst hos de som arbetar på roterande schema, särskilt om en roterande sjuksköterska har rollen som avdelningsledare. Det finns flera faktorer som förklarar den höga stressnivån. Sjuksköterskor som arbetar på roterande schema möter hela tiden vitt skilda arbetsuppgifter beroende på vilket skift de är på för tillfället. De möter också ständigt nya kollegor vilket gör det svårt att etablera goda arbetsrelationer (Coffey et al., 1988).

Skiftarbetande sjuksköterskor förefaller vara mer trötta än övriga (Clendon & Walker, 2013). Detta kan ha samband med en ökad risk för att utsätta sig själv och patienter för olyckor och misstag (Suzuki, Ohida, Kaneita, Yokoyama & Uchiyama, 2005). I en studie påvisades oro hos cirka en femtedel av de tillfrågade sjuksköterskorna, denna oro handlade bland annat om rädsla för att göra misstag på grund av trötthet. En sjuksköterska berättade att med tiden så hade skiftarbetet börjat ha effekt på hennes hälsotillstånd och hon kände sig mycket oroad över vilka effekter detta kunde ha på hennes arbetsprestation. Hon var orolig att hennes trötthet skulle sänka hennes koncentrationsförmåga och att hon då skulle begå misstag som skulle skada patienterna (Clendon & Walker, 2013).

Det finns samband mellan sömnighet och trötthet orsakad av skiftarbete och olyckor inom vårdarbete, inklusive läkemedelsadministrering. Exempelvis är risken för nålsticksskador, felaktig användning av medicinsk utrustning samt felaktig läkemedelsadministrering förhöjd då sjuksköterskan arbetar på roterande schema (Suzuki et al., 2005). En studie indikerade att sjuksköterskor med dålig sömnkvalitet hade signifikant fler nålsticksskador (Zencirci & Arslan, 2011). Genom att titta på risken för olyckor hos sjuksköterskor som arbetar på olika typer av scheman såsom permanent dagarbete, permanent nattarbete och roterande schema, så var risken dubbelt så hög hos de roterande som för övriga. Den roterande gruppen var också ofta nära att begå misstag och risken för en potentiell olycka var 2,5 gånger högre för denna grupp i jämförelse med de övriga (Gold et al., 1992). Å andra sidan kom en studie fram till att sömnstörningar i form av svårigheter att somna och många nattliga uppvaknanden inte hade betydelse för sjuksköterskans prestationsförmåga. Resultatet visade inte på några skillnader vad gäller professionella misstag och olyckor, då den roterande gruppen jämfördes med den fasta gruppen (Admi et al., 2008).

## Konsekvenser av kort vila

Forskare har rekommenderat att schema skall läggas så att det passar dygnsrytmen, oregelbundet och oförutsägbart schema kan störa denna rytm (Clendon & Walker, 2013). Att till exempel enbart arbeta natt gör det lättare för kroppen att anpassa sig än då sjuksköterskan arbetar på roterande schema (Flo et al., 2013). Sjuksköterskor som arbetar på roterande schema är ofta utsatta för så kallad *kort vila* mellan passen, det vill säga mindre än 11 timmars återhämtning mellan två arbetspass. Hur arbetsschemat är upplagt har stor betydelse för hur väl sjuksköterskan hanterar att arbeta i skift. Den mest utmanande typen av arbetspass är då sjuksköterskan arbetar en kväll och sedan går på morgonskiftet dagen efter (Clendon & Walker, 2013).

I en studie där sjuksköterskor fick rapportera antalet korta vilor visade det sig att de som hade många sådana (fler än 30 per år) i större utsträckning led av fatigue. Korta vilor påvisades också vara associerade med insomni och sömnighet under dagen. Studier har visat på att kort vila är associerat med kortare, mer upphackad och orolig sömn. Arbetsrelaterad stress kan förlänga insomnandet och kan därmed förkorta den totala sömnen. Den förkortade sömntiden som kommer av kort vila kan vara den viktigaste faktorn till den höga prevalensen av insomni, sömnighet och fatigue hos roterande sjuksköterskor (Fagerbakke Eldevik et al., 2013). En studie fann också samband mellan SWD (Shift Work Disorder) och antalet skift separerade med mindre än 11 timmar (Flo et al., 2012). Sjuksköterskor som har många så kallade korta vilor lider av fler somatiska symtom än andra (Sveinsdóttir, 2006). Korta vilor, mindre än 11 timmar mellan två arbetspass, bör undvikas (Fagerbakke Eldevik et al., 2013).

I en studie genomfördes en schemaförändring hos en grupp sjuksköterskor som arbetade på roterande schema. Schemaändringen innebar att kvällspass aldrig följdes av ett morgonpass, att ett morgonpass aldrig följdes av ett nattpass och att ett nattpass aldrig följdes av ett kvällspass. Exempel på schema före förändring: *Kväll, Morgon, Kväll, Morgon, Natt, Natt*. Exempel på schema efter förändring: *Morgon, Morgon, Kväll, Kväll, Natt, Natt*.

Genom denna schemaändring förhindrades korta vilor och oregelbundenheten i schemat minskade. Sjuksköterskorna fick fler sömntimmar vilket gav förutsättningar för bättre sömn. Den ökade vilan förde med sig en signifikant förbättring av deras välmående. De blev mer pigga och alerta på arbetet och upplevde större välbefinnande. Deras generella hälsa skattades

också högre och de tyckte också att det blev lättare att delta i fritidsaktiviteter. Schemaförändringen innebar dock att sjuksköterskorna fick färre lediga dagar, då schemat ej komprimerades på samma sätt som tidigare (Hakola, Paukkonen & Pohjonen, 2010). I en annan studie noterades att skiftarbetets flexibla arbetstider kan upplevas positiva, bland annat för att den skiftarbetande ofta är ledig under "normal arbetstid" och då exempelvis kan utföra ärenden (Clendon & Walker, 2013). Artikelförfattarna i studien med schemaförändringen betonade vikten av att få huvudsjuksköterskan/sektionsledaren att förstå hälsoeffekterna av skiftarbete och vinsten som kan uppnås då kort vila undviks (Hakola et al., 2010).

## **Påverkande variabler**

Det finns flera variabler, påverkande faktorer, som har betydelse för symtom på sömnstörningar i relation till sjuksköterskans skiftarbete. Ålder, kön, familj- och civilstatus samt adaptionsförmåga är några av de variabler som artiklarna har tagit upp som viktiga för resultatet och som verkar ha stor betydelse i detta sammanhang. Dock har artiklarna inte alltid fått samma utslag vad gäller detta.

Vad gäller den första variabeln, ålder, så har några studier kunnat påvisa att äldre sjuksköterskor har en minskad förmåga att tolerera skiftarbete (Clendon & Walker, 2013; Chan, 2009; Flo et al., 2012). De äldre sjuksköterskorna hade i större utsträckning en högre frekvens av sömnproblem (Korompeli et al., 2013). En annan studie visade på att de yngre sjuksköterskorna upplevde att de sov sämre än de äldre (Suzuki et al., 2005). I en artikel berättade flera sjuksköterskor att de upplevde minskad förmåga att tolerera skiftarbete, ju äldre de blev. En sjuksköterska berättade att hon/han ville kliva åt sidan så att "yngre förmågor" kunde få arbeta skift, eftersom hon/han inte längre kände att hon/han orkade det (Clendon & Walker, 2013). I en studie visades det att sjuksköterskorna med roterande schema var signifikant yngre och hade mindre erfarenhet än de som arbetade på permanent schema (Sveinsdóttir, 2006).

Den andra variabeln är kön. I alla studier var kvinnor överrepresenterade och i vissa av dem så har männen blivit uteslutna. I en studie visades det att kvinnorna hade mer somatiska problem än männen, kvinnorna rapporterade också sömnsvårigheter i större utsträckning (Admi et al., 2008). I en annan studie visade å andra sidan resultatet på att de deltagande kvinnorna hade lägre risk än männen att få symtom på SWD (Shift Work Disorder) (Flo et al., 2012).

Den tredje variabeln är familj och civilstatus. Singlar förefaller att uppleva mer svårigheter med skiftarbete eftersom de generellt sett har fler relationer utanför hemmet. Dessa relationer upplevs som svåra att underhålla när sjuksköterskan arbetar på roterande schema (Clendon & Walker, 2013). Flera studier visade också på att sjuksköterskor med familj hade svårare att tolerera skiftarbete då de hade högre frekvens av sömnproblem (Korompeli et al., 2013). En longitudinell studie visade på att de sjuksköterskor som hade barn i större utsträckning ofta med tiden byter från roterande schema till permanent dagschema (Niedhammer et al. 1994). Det verkar som att sjuksköterskor som lever i ett parförhållande väljer att arbeta dagtid i större utsträckning än singlar (Sveinsdóttir, 2006).

Den fjärde variabeln är adaptionsförmåga. Toleransen för skiftarbete kan bero på sjuksköterskans adaptionsförmåga. Sjuksköterskor som har arbetat på roterande schema länge verkar kunna anpassa sig bättre till skiftarbete och till viss del ställa om kroppen till

oregelbunden livsföring än övriga (Coffey et al., 1988; Clendon & Walker, 2013). En sjuksköterska uttryckte i en studie att hon/han med åren hade blivit bättre på att anpassa sig till sitt skiftarbete genom att hon/han tog bättre hand om sin hälsa (med exempelvis bättre mat- och sömnrutiner). Det visade sig i studien att många av de tillfrågade sjuksköterskorna med åren anpassade sin livsstil så att det skulle passa bättre med skiftarbetet. Ett sätt att klara av skiftarbete kan vara att välja att arbeta deltid. De som arbetade deltid klarade av skiftarbete bättre än de som arbetade heltid (Clendon & Walker, 2013).

## DISKUSSION

### METODDISKUSSION

#### Design

En litteraturöversikt passade uppsatsens syfte bäst. Uppsatsförfattarna ansåg att en kartläggning av kunskapsområdet inom detta område behövde göras. Denna kartläggning kännetecknar karaktären av en litteraturöversikt (Friberg, 2006). Metoden möjliggör en bred sökning, bred analys och en bred sammanställning, vilket var önskvärt.

#### Sökprocess

De inledande sökningarna resulterade i 40-80 träffar, då sökorden blev mer omfattande blev resultaten färre. Artiklar valdes för närmare granskning utifrån titlar och abstract, vilka verkade stämma överens med uppsatsens syfte. Under denna process valdes en del artiklar bort, då de vid en första anblick inte var förenliga med syftet. Dessa hade eventuellt kunnat tillföra ytterligare data vid en närmare granskning. Dock var det ändå ett stort antal artiklar som togs vidare till en fördjupad granskning. Detta tyder på att uppsatsen bygger på bred data, vilket stämmer överens med metoden för en litteraturöversikt.

Under arbetsprocessen upptäcktes nya begrepp och infallsvinklar på problemområdet. Några av dessa har använts under sökprocessen, exempelvis användes *insomnia* och *sleep deprivation* som en utveckling av *sleeping disorder*. Dock uppdagades några begrepp som inte användes i en vidare sökning, exempelvis liknande begrepp för *shift work* såsom *rotating shift* eller *rotating schedule*. Ordet "roterande schema" har använts på svenska genom uppsatsens gång, som en synonym till ordet skiftarbete. Eventuellt kan data ha missats då detta ord inte användes som sökord. Alla artiklar som valdes ut är av kvantitativ karaktär, dock innehåller en artikel kvalitativa inslag. Det var svårt att hitta kvalitativa artiklar inom ämnet. Om resultatet hade kunnat byggas på mer kvalitativ data är det möjligt att det hade kunnat bli mer nyanserat. Det kan vara så att kvalitativ forskning på detta område är en kunskapslucka. Det fanns artiklar vilka hittades i sökprocessen som hade kunnat passa uppsatsens syfte men som valdes bort då de inte var kostnadsfria. Dock återfanns mycket användbart material och området verkar vara ganska väl utforskat. Allt eventuellt användbart material kan inte granskas och tas med, ett urval måste göras (Friberg, 2006). Den geografiska spridningen på artiklarna är relativt bred och de representerar flera världsdelar, dock främst länder som kan kategoriseras som generellt rika. Detta kan innebära viss minskad generaliserbarhet. Det kan eventuellt vara så att resultatet blir mer förtroendeingivande och mer generaliserbart då resultatet bygger på studier från många olika länder och samhällen. Det

kan dock vara svårare att tolka ett resultat vilket har skrivits av författare i ett annat samhälle, eventuellt kan fördomar och dålig förståelse för det aktuella samhället färga av sig då resultatet i studien skall tolkas. Flera av de i uppsatsen använda artiklarna kommer från Skandinavien och det kan vara så att dessa är lättare att tolka på ett rättvist sätt, då samhället är snarlikt det svenska. Resultatet bygger på artiklar publicerade under perioden 1988-2013. De flesta har blivit publicerade efter år 2005. Forskningen går ständigt framåt och det är viktigt att hålla sig uppdaterad med den senaste tidens kunskap och nya rön (Dahlborg Lyckhage, 2006). Allt för gammal data kan eventuell vara förlegad men kan också vara hållbar om ny forskning kommer fram till samma resultat. Vald data (både den äldre och den yngre) i den här uppsatsen har visat sig ha likvärdiga resultat vilket kan styrka det slutgiltiga resultatet i den här uppsatsen.

## **Dataanalys**

Dataanalysen utfördes stegvis, först bekantade artikelförfattarna sig med de valda artiklarna och lärde känna datan i dem. Därefter kunde likheter och skillnader i artiklarnas resultat hittas, som i det tredje och sista steget bildade teman och huvudteman. Detta är en metod som är förankrad i litteraturen (Friberg, 2006). Med denna metod blev analysen systematisk och det föll sig naturligt hur temana skulle bildas. Det är lätt att resultat blir färgat av uppsatsförfattares förväntningar på problemområdet och att det då söks svar som bekräftar detta (Friberg, 2006). Dock har detta i viss mån undvikits då det har varit två författare som båda har varit delaktiga genom hela arbetsprocessen. Alla artiklar har lästs enskilt av båda författarna, därav har textens innebörd tolkats på två håll. Artiklar som går emot konklusionen i uppsatsen har tagits med i denna uppsats resultat. Dock inte i någon större utsträckning vilket kan vara en kritik mot resultatet.

När granskningen av artiklarna genomfördes gjordes en bedömning av deras kvalitet. Bland annat bedömdes rimligheten i använd metod i relation till det valda undersökningsområdet. Vidare undersöktes bland annat artiklarnas urval, den etiska granskningen samt om de blivit sakkunniggranskade. Dock behölls artiklar med brister ur kvalitetssynpunkt. Bland annat behölls artiklar med litet urval och artiklar som inte blivit etiskt granskade. Endast en av de valda artiklarna har använt en kontrollgrupp, detta kan ur kvalitetssynpunkt vara negativt eftersom en kontrollgrupp är en slags kvalitetsstämpel (Friberg, 2006). Något som är komplicerat att ta hänsyn till då resultatet sammanställs är att artiklarna använt sig av olika typer av mätskalor och olika sätt att mäta sömnsvärigheter i relation till sjuksköterskan och skiftarbete. Detta försvårar sammanvävning av resultatet. Få män har deltagit i artiklarnas undersökningar. Detta kan innebära att resultatet är mest applicerbart på kvinnliga sjuksköterskor. Det återfinns ett brett urval av olika åldrar i artiklarnas undersökningar, där både yngre, medelålders och äldre sjuksköterskor finns representerade. Detta kan innebära att resultatet är applicerbart på sjuksköterskor i alla åldrar.

## **RESULTATDISKUSSION**

### **Skiftarbete, sömn och prestation**

God sömn är viktig för kroppen, särskilt då en dag av arbete väntar. Utan fullgod återhämtande sömn är det svårt att kunna nå upp till det som krävs. Under djupsömnen sker den viktigaste delen av hjärnans återhämtning (Asp & Ekstedt, 2009) och eftersom roterande

sjuksköterskor upplever både färre sömntimmar än övriga (de på permanent schema) och mindre djupsömnen (Gold et al., 1992) så är det eventuellt så att denna grupp regelbundet missar viktig återhämtning och återuppbyggnad av kroppen. Sjuksköterskans yrke ställer stora krav på utövarens kognitiva kapacitet. Arbetet består av många olika arbetsuppgifter, oförutsägbara händelser och ständiga omprioriteringar, det är en arbetsmiljö med höga krav på kommunikation och interaktion vilket kräver att sjuksköterskan är alert och fokuserad. Utan den viktiga sömnen verkar det som att dessa färdigheter riskerar att bli lidande och som en konsekvens av detta blir prestationsförmågan nedsatt. Många människor överskattar sin prestationsförmåga efter otillräcklig sömn, ungefär som efter intag av alkohol (Leander, 1994), vilket tyder på att det är svårt för individen att avgöra om förkortad/försämrade sömn innebär risk för brister i arbetet.

Sömnbrist leder till sömnighet och trötthet och kan på sikt orsaka allvarigare kognitiva problem vilket kan visa sig som exempelvis minnessvårigheter, koncentrationssvårigheter och reducerad förmåga att lösa problem (Asp & Ekstedt, 2009). I resultatet framkom det att sjuksköterskor upplever oro för hur försämrade sömn, i relation till skiftarbete, skulle kunna gå ut över arbetsprestationen. Eventuellt är det så att denna oro föder mer stress och ytterligare försämrar prestationsförmågan. Det är beklagligt att schema skall vara en källa till stress, en stress som kan äventyra patientsäkerheten då trötta och stressade sjuksköterskor inte kan prestera lika bra som pigga och alerta. Ständig oro kan förmodligen leda till att den psykiska hälsan med tiden försämras med följder som utmattning, fatigue, depression och utbrändhet. Förutom att den personliga livskvaliteten förmodligen kan försämrats så kan sjukskrivningar också bli dyrt för samhället. Dessa pengar skulle istället kunna läggas på ökad personaltäthet.

Mest patientvård utförs under dagtid, dagpass borde därför vara det mest stressfulla av alla. Istället är stressnivån högst hos dem som arbetar på roterande schema. Förklaringen till detta ligger i att sjuksköterskor på roterande schema i större utsträckning möter nya kollegor och vitt skilda arbetsuppgifter än de som arbetar med permanent dagarbete (Coffey et al., 1988). Det verkar som att det är en olycklig kombination av sömnbrist, en ombytlig arbetsmiljö och många varierande arbetsuppgifter som påverkar stressnivån och prestationsförmågan negativt hos skiftarbetande sjuksköterskor. Uppsatsförfattarna tror att en anledning till ökad stress hos skiftarbetande sjuksköterskor kan vara att det är färre i personalstyrkan under kvälls- och nattskift. Ett sätt att minska stressnivån hos sjuksköterskor som arbetar på roterande schema skulle därför kunna vara att öka personaltätheten under dessa skift. Eventuellt skulle detta kunna leda till att de skiftarbetande sjuksköterskorna upplever det lättare att varva ner efter ett kvällspass (då mindre stress har upplevts). Förbättrad sömn skulle kunna bli en följd av detta.

## **Schema, vila och lagen**

Den mest utmanande typen av arbetsföljd är ett morgonpass som har föregåtts av ett kvällspass (Clendon & Walker, 2013). I många fall slutar sjuksköterskan sitt arbetspass sent på kvällen för att börja tidigt nästa morgon, exempelvis inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset är det i många fall så att sjuksköterskorna slutar kvällspasset 21.30 och börjar morgonpasset 06.45. I ett fiktivt fall kan en sjuksköterska under ideala omständigheter stämpla ut då hon/han faktiskt slutar. Därefter väntar ombyte och hemresa, vilket kan, exempelvis, ta cirka en timme sammanlagt. Om sjuksköterskan är hemma 22.30 så kan han/hon efter nödvändiga toalettbestyr och eventuell kvällsmat i ideala fall komma i säng till cirka 23.00. Då måste han/hon somna inom en halvtimme för att uppnå 6 timmars sömn, då uppstigandet beräknas till lite mer än en timma innan arbetspasset börjar. För att kunna somna

krävs det att kroppen kommer ned i varv, oro och stress signalerar till kroppen att den ska vara vaken och det blir svårt att somna (Asp & Ekstedt, 2009). Att komma i säng sent och veta att man ska gå upp tidigt nästkommande dag kan vara förenat med stress och försök att framtvinga sömn (Leander, 1994). När sömnen väl infinner sig blir den ofta kort, upphackad (med många uppvaknanden) och orolig (Fagerbakke Eldevik et al., 2013). Att regelbundet utsättas för denna typ av sömn, vilket den roterande sjuksköterskan sannolikt gör, ökar förmodligen risken för att denne skall utveckla en kronisk och ihållande trötthet vilket kan leda till både negativa hälso- och säkerhetseffekter (Kecklund et al., 2010).

Lagen säger att en arbetstagare ska ha minst 11 timmars sammanhängande vila per dygn (SFS 1982:17). Enligt kollektivavtalet för sjuksköterskor kan detta dock vara ett genomsnitt (under högst 16 veckors tid) och under enskilda 24-timmarsperioder skall vilan vara minst 9 timmar (SKL Kommentus AB, 2013). Detta betyder att det inte är otillåtet med såpass kort vilotid som ofta förekommer inom hälso- och sjukvården. Enligt resultatet i uppsatsen bör korta vilor mellan två arbetspass undvikas och längden på vilan bör vara minst 11 timmar mellan två arbetspass (Fagerbakke Eldevik, 2013; Hakola, 2010). I exemplet från Sahlgrenska Universitetssjukhuset så är den sammanlagda vilan mellan de två passen 9.25 timmar. Frågan är dock om ombyte och restid, vilket sannolikt tar allt mellan 30 minuter och två timmar (beroende på bland annat restid hem), kan räknas som vila. Detta beror på hur begreppet vila definieras. För att en återhämtande vila och en återuppbyggande sömn skall uppnås behöver kroppen komma ned i varv (Asp & Ekstedt, 2009) och då förutsättningarna är så marginella som i det angivna exemplet, blir det mycket svårt att hinna komma ner i varv och sedan få den sömn som kroppen behöver enligt rådande forskning.

Utmaningen ligger i att få sjukhusen, chefer och även personalen att omvärdera betydelsen av vila mellan arbetspassen. I en finsk studie gjordes en schemaändring vilket gjorde att korta vilor förhindrades för sjuksköterskorna. Detta resulterade i vinster såsom förbättrad sömn och förbättrat allmänt välmående (Hakola et al., 2010). Ett problem med dylik schemaändring kan bli att sjuksköterskorna får mindre sammanhängande ledig tid. Detta kan uppfattas som ett problem vilket kan försvåra argumentationen för ändringen. Dessutom är det många sjuksköterskor som trivs med att arbeta kväll-dag. Därav bör både sjuksköterskor och chefer utbildas i riskerna med upprepade korta vilor, som kommer med arbetspass kväll-dag. I en studie framkom det särskilt att huvudsjuksköterskan/sektionsledaren var tvungen att förstå vinsterna som kan uppnås med att förändra schemat som undviker kväll-dag (Hakola et al., 2010). Argumentet styrks av det resultat som framkom i en annan studie där sjuksköterskor förflyttades från roterande schema till permanent dagarbete. Detta innebar bland annat att vilan mellan passen ökade vilket resulterade i en avsevärt förbättrad sömnkvalitet hos sjuksköterskorna (Niedhammer et al., 1994).

## **Patientsäkerhet ur ett omvårdnadsfokus**

Enligt patientsäkerhetslagen ska patienter skyddas mot vårdskador som kan inträffa under vård och behandling (SFS 2014:291). Det har framkommit i flera studier att sjuksköterskor som arbetar på roterande schema och som utsätts för kort vila har en högre tendens att vara stressade och trötta. Det är exempel på faktorer som kan leda till att sjuksköterskor begår misstag på arbetet. I en studie framkommer att sjuksköterskor känner en stark oro för att utsätta patienterna för fara på grund av att de är trötta och sömniga under arbetspasset (Clendon & Walker, 2013). Att sjuksköterskor känner en sådan stark oro att begå misstag på grund av trötthet är en beklaglig situation som eventuellt kan föranleda en negativ



nedåtgående spiral där oro föder mer stress, mer sömnbesvär och sedermera större trötthet under arbetspasset.

Vårdskador är ett stort problem inom hälso- och sjukvården, de leder till ett stort lidande för patienten och kan också komma att innebära extra vård dygn (Öhrn, 2009). Det har framkommit att sjuksköterskor begår misstag i relation till trötthet, detta kan till exempel vara felaktig administrering av läkemedel och felaktig användning av medicinsk utrustning (Zencirci & Arslan, 2011). Det finns risk att många områden inom patientvården blir lidande på grund av sjuksköterskans trötthet och stress. Trötthet och sömnighet leder till att sjuksköterskan blir mindre alert och viktiga signaler från patienterna såsom symtom och tecken på försämring, kanske inte blir uppmärksammade. Som tidigare nämns är det inte säkert att sjuksköterskan själv märker att hon/han inte är alert.

Eftersom det står i patientsäkerhetslagen att patienter ska skyddas från vårdskador (SFS 2014:291) kan det vara en uppgift för hälso- och sjukvården att motverka att sjuksköterskor blir trötta och utmattade på grund av schemats uppbyggnad, där korta vilor frekvent förekommer. Eventuellt kan det bli så att korta vilor bidrager till att sjuksköterskor utför arbetet på en minimumnivå, för att vårdhjulet ska fortsätta att snurra, medan viktiga delar av sjuksköterskeyrket blir eftersatta. Exempel på delar som antagligen blir de första att falla bort är kommunikation (de dagliga samtalen), aktivitet (promenader etcetera) och efterforskningar som kan hjälpa till i bildningen av patientens helhetsbild (exempelvis nätverkskarta och hemsituationsfrågor). Sedermera områden som kan komma att bli problem om de inte förebyggs (exempelvis bedömning av risk för fall, trycksår och undernäring). Om delar såsom de ovan nämnda faller bort, kan detta antagligen bidra till att viktig information missas och att patienten blir kvar i vården onödigt länge (och kommer tillbaka mer frekvent). Dessutom så finns risk att patienten inte blir bemött utifrån en helhetssyn, vilket strider mot det faktum att vården skall vara personcentrerad.

## **Sjuksköterskan i nutid och framtid**

Problem som kommer av skiftarbete bör beskrivas ur ett helhetsperspektiv. Det är flera delar som samverkar, skapar en ond cirkel och förstärker problemen. En skiftarbetande sjuksköterskas livsstil påverkas på många plan och både fysiska, psykiska och sociala faktorer är viktiga att ta hänsyn till. Dygnsrytmen står i konflikt med skiftarbetets tider vilket kan föranleda sömnstörningar med förhöjd risk för trötthet, fatigue, nedstämdhet, stress och gastrointestinala problem för att nämna några (Chan, 2009; Korompeli et al., 2013; Sveinsdóttir, 2006; Arimura et al., 2010). Många sjuksköterskor upplever att det är svårt att planera fritidsaktiviteter och upprätthålla sociala relationer, likaså tid med familjen, då skiftarbetets tider skär sig med detta. Många beskriver också en stark oro över att begå misstag på arbetet på grund av upplevd trötthet och sömnighet (Clendon och Walker, 2013).

Det är alltså uppenbart att skiftarbete är en livsstil som är svår att anpassa och förhålla sig till. Självklart finns det individuella skillnader och man kan hjälpa kroppen att anpassa sig med hjälp av exempelvis goda sov- och matvanor, motion samt genom avhållsamhet från tobak och koffein (Leander, 1994). Antagligen finns det också faktorer som inte går att påverka, framförallt verkar ålder vara en faktor som genererar sämre förutsättningar för tolerans av skiftarbete (Kecklund et al., 2010). Det finns många som trivs med skiftarbete och tycker att livsstilen passar dem (Clendon & Walker, 2013). En schemaändring som förhindrar korta vilor och förbättrar sömn/minskar trötthet är dock något som alla kan vinna på. Det kan



upplevas som negativt att ett sådant schema eventuellt för med sig färre hellediga dagar, som i exemplet från den finska studien (Hakola et al., 2010). Dock kan ökad sömnkvalitet medföra att de lediga dagarna upplevs som mer kvalitativa. Det finns starka skäl till varför sjuksköterskor och chefer på alla nivåer behöver utbildning i fördelarna med ett schema där korta vilor undviks.

Många sjuksköterskor i Sverige söker sig idag bort från de stora svenska sjukhusen. En del åker till Norge, andra söker sig till kommunen och några till vårdcentraler eller bemanningsföretag. Andra väljer att sluta arbetet som sjuksköterska. En finsk studie visade på att en av de viktigaste anledningarna till att lämna yrket är skiftarbete och arbetstider (Flinkman et al., 2008). Att flertalet sjuksköterskor väljer att arbeta i Norge beror mycket på att lönen är högre där. Det finns en stor brist på sjuksköterskor och det råder inga tvivel om att sjukhusen behöver finna ut hur de skall behålla och få tillbaka sjuksköterskor som valt att lämna. Kanske är det så att lönen för svenska sjuksköterskor bland annat behöver höjas för att väga upp skiftarbetets negativa konsekvenser. Trots allt kräver sjukvård tillgänglighet under dygnets alla timmar och skiftarbete är därför nödvändigt. Hur skiftarbete hanteras, framförallt med tanke på schemats uppbyggnad där korta vilor frekvent förekommer, är dock något som kräver justering av personer som är insatta i skiftarbetets inverkan på sjuksköterskans sömn och prestationsförmåga. Detta för att förhindra utslitna sjuksköterskor och säkra god patientvård.

## **Konklusion**

Det har i den här uppsatsen framkommit att skiftarbete hos sjuksköterskor ofta leder till sömnstörningar, väsentligen eftersom sjuksköterskor ofta utsätts för kort vila. Prestationsförmågan kan som en följd av detta bli nedsatt. Eftersom skiftarbete idag är en nödvändighet inom vården drar uppsatsförfattarna slutsatsen att schema måste utarbetas av personer vilka är medvetna om sömnens avgörande betydelse för prestationsförmågan. Kort vila bör helt undvikas inom hälso- och sjukvården. Detta både ur patientsäkerhetssynpunkt och för vårdens olika yrkeskårers välmående.

## **Klinisk tillämpning**

Denna uppsats kan bidra till ökad förståelse för schemats inverkan på sömn och prestationsförmåga. Både sjuksköterskor och chefer kan ha nytta av denna kunskap då schemaläggning skall genomföras och kan därmed försöka att undvika korta vilor. Framtida forskning skulle kunna ha nytta av att koncentrera sig på kvalitativa undersökningar då detta verkar vara en kunskapslucka inom detta område. Longitudinella studier kan också värdefulla, då effekter av schemaförändringar (där korta vilor undviks) kan studeras över tid.

## REFERENSER

Admi, H., Tzischinsky, O., Epstein, R., Herer, P., & Lavie, P. (2008). Shift work in nursing: is it really a risk factor for nurses health and patients safety? *Nursing economic\$,* 26(4), 250-257.

Arbetsmiljöupplysningen. (2014). Skiftarbete. Hämtad 2014-03-27, från Arbetsmiljöupplysningen, <http://www.arbetsmiljoupplysningen.se/Amnen/Skiftarbete/>.

Arimura, M., Imai, M., Okawa, M., Fujimura, T., & Yamada, N. (2010). Sleep, mental health status, and medical errors among hospital nurses in Japan. *Industrial Health,* 48(6), 811 -817.

Asp, M. & Ekstedt, M. (2009). Trötthet vila och sömn. I A-K. Edberg & H. Wijk (Red.), *Omvårdnadens grunder: Hälsa och ohälsa.* (s. 417-485). Kristianstad: Studentlitteratur AB.

Bengtsson, K. (2013). Sömnsvårigheter. Hämtad 2014-03-27, från 1177 Vårdguiden, <http://www.1177.se/Skane/Fakta-och-rad/Sjukdomar/Somnsvarigheter/>

Caruso, C.C. (2014). Negative impacts of shiftwork and long work hours. *Rehabilitation nursing,* 39(1),16–25.

Chan, M.F. (2009). Factors associated with perceived sleep quality of nurses working on rotating shifts. *Journal of clinical nursing,* 18(2), 285 -293.

Clendon, J., & Walker, L. (2013). Nurses aged over 50 years and their experiences of shift work. *Journal of nursing management,* 21(7), 903 -913.

Coffey, L.C., Skipper, J.K., & Jung, F.D. (1988). Nurses and shift work: effects on job performance and job-related stress. *Journal of advanced nursing,* 13(2), 245-254.

Dahlborg Lyckhage, E. (2006). Kunskap, kunskapsanvändning och kunskapsutveckling. I F, Friberg (Red), *Dags för uppsats- vägledning för litteraturbaserade examensarbeten.* (s. 23-37). Lund: Studentlitteratur.

Fagerbakke Eldevik, M., Flo, E., Moen, B.E., Pallesen, S., & Bjorvatn, B. (2013). Insomnia, excessive sleepiness, excessive fatigue, anxiety, depression and shift work disorder in nurses having less than 11 hours in-between shifts. *PLoS ONE,* 8(8), e70882.

Flinkman, M., Laine, M., Leino-Kilpi, H., Hasselhorn, H.-M., & Salanterä, S. (2008). Explaining young registered Finnish nurses' intention to leave the profession: A questionnaire survey. *International journal of nursing studies,* 45(5), 727 -739.

Flo, E., Pallesen, S., Magerøy, N., Moen, B E., Grønli, J., Nordhus, I H., et al. (2012). Shift work disorder in nurses - assessment, prevalence and related health problems. *PLoS ONE,* 7(4), e33981.

Flo, E., Pallesen, S., Åkerstedt, T., Magerøy, N., Moen, B E., Grøli, J., et al. (2013). Shift-related sleep problems vary according to work schedule. *Occupational and environmental medicine,* 70(4), 238- 245.

Friberg, F. (2006). Att göra en litteraturoversikt. I F. Friberg (Red), *Dags för uppsatsvägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (s. 133-143). Lund: Studentlitteratur

Gold, D.R., Rogacz, S., Bock, N., Tosteson, T.D., Baum, T.M., Speizer, F.E., & Czeisler, C.A. (1992). Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses. *American journal of public health*, 82(7), 1011 -1014.

Gustafsson, B., Hermerén, G., & Petterson, B. (2005). God forskningsed. Hämtad 2014- 05-02, från Vetenskapsrådet,  
<https://www.vr.se/download/18.3a36c20d133af0c12958000491/1321864357049/God+forskningssed+2011.1.pdf>.

Hakola, T., Paukkonen, M., & Pohjonen, T. (2010). Less quick returns - greater well-being. *Industrial Health*, 48(4), 390 -394.

Kecklund, G., Ingre, M. & Åkerstedt, T. (2010). Arbetstider, hälsa och säkerhet – en uppdatering av aktuell forskning. Hämtad 2014-03-27, från Stockholms universitet och Stressforskningsinstitutet,  
[http://www.stressforskning.su.se/polopoly\\_fs/1.51631.1321968484!/Stressforskningsrapport\\_322.pdf](http://www.stressforskning.su.se/polopoly_fs/1.51631.1321968484!/Stressforskningsrapport_322.pdf)

Korompele, A., Chara, T., Chrysoula, L., & Sourtzi, P. (2013). Sleep disturbance in nursing personnel working shifts. *Nursing forum*, 48(1), 45-53.

Leander, Gun (1994). *Sömn och skiftarbete*. Uppsala: Ord & form AB.

Leissner, Lena. (2004). *Sömn och hälsa*. Bromma: Sanofi-synthelabo AB & EspriHealth.

Muecke, S. (2005). Effects of rotating night shifts: literature review. *Journal of advanced nursing*, 50(4), 433-439.

Niedhammer, I., Lert, F., & Marne, M-J. (1994). Effects of shift work on sleep among French nurses. *Journal of occupational medicine*, 36(6), 667 -674.

SFS 1982:673. Arbetstidslag. Stockholm: Sveriges riksdag.

SFS 2014:291. Patientsäkerhetslag. Stockholm: Sveriges riksdag.

SKL Kommentus AB. Allmänna bestämmelser. (2013). Hämtad 2014-05-13, från Vårdförbundet, <https://www.vardforbundet.se>

Suzuki, K., Ohida, T., Kaneita, Y., Yokoyama, E. & Uchiyama, M. (2005). Daytime sleepiness, sleep habits and occupational accidents among hospital nurses. *Journal of advanced nursing*, 52(4), 445-453.

Sveinsdóttir, H. (2006). Self-assessed quality of sleep, occupational health, working environment, illness experience and job satisfaction of female nurses working different combination of shifts. *Scandinavian journal of caring sciences*, 20(2), 229 -237.

Wilson, J.L. (2002). The impact of shift patterns on healthcare professionals. *Journal of nursing management*, 10(4), 211–219.

Zenciri, A.D., & Arslan, S. (2011). Morning-evening type and burnout level as factors influencing sleep quality of shift nurses: a questionnaire study. *Croatian medical journal*, 52(4), 527 -537.

Öhrn, A. (2009). Patientsäkerhet. I A, Ehrenberg & L, Wallin (Red), *Omvårdnadens grunder: Ansvar och utveckling*. (s. 371- 400). Kristianstad: Studentlitteratur AB.

Östlund, L. (2006). Informationssökning. I F, Friberg (Red), *Dags för uppsats- vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (s. 57-79). Lund: Studentlitteratur.

## BILAGA 1: SÖKTABELL

Datum	Sökord	Begränsningar	Antal träffar	Relevanta Abstract	Granskade artiklar (varav antal litteraturstudier)	Valda artiklar (antal litteraturstudier)
12/3 Cinahl	Nurs* AND shift work AND sleep	peer reviewed	83	6	6(1)	5(1)
13/3 Scopus	Nurs* AND night work	nursing, nursing staff, English	88	3	3(1)	2(1)
13/3 PubMed	Shift work AND sleep AND nurs*	English, free full text available	47	7	7	6
14/3 Scopus	"Sleep Deprivation" OR insomnia OR "sleeping disorders" AND nurs* AND shift work	nursing, English	7	1	1	0
14/3 Cinahl	Sleep Deprivation AND nurs* AND shift work	research article, peer reviewed	19	1	1	1
14/3 Scopus	Insomnia OR "sleep disorder" AND "shift work"	English, nursing, article	16	4(1)	4(1)	3(1)

	AND nurs*					
--	--------------	--	--	--	--	--

14/3 Cinahl	“sleeping disorder” OR “sleep deprivation” OR insomnia AND nurs* AND interview AND patient safety	peer reviewed, English	1	1	0	0
14/3 Cinahl	“sleeping disorder” OR sleep deprivation” OR insomnia AND nurs* AND shiftwork AND family	peer reviewed, research article, English	1	1	0	0
17/3 Cinahl	family AND “shift work” AND nurs*	peer rewied, research article, English	19	4	4	2
17/3 Cinahl	patient safety AND “shift work” AND nurs*	peer rewied, English	13	1 (1)	0	0
17/3 Cinahl	“health care errors” AND “shift work” AND nurs*	peer rewied, English	3	0	0	0
17/3 Pubmed	“patient safety”	free full text available,	16	0	0	0

	AND “shift work” AND nurs*	English				
17/3 PubMed	“medical errors” AND “shift work” AND nurs*	free full text avalible, English	11	0	0	0
17/3 Scopus	“patient safety” AND “shift work” AND nurs*	nursing, English, article, review	6	0	0	0
17/3 Scopus	“medical errors” AND “shift work” AND nurs*	nursing, English, article, review	3	1	0	0

## BILAGA 2: ARTIKELÖVERSIKT

Författare År Land	Syfte	Design	Deltagare (% av svarsrate om detta anges)	Resultat	Kvalitet kommentar
Anna Korompeli, Tzavara Chara, Lemonidou Chrysoula och Panayota Sourtzi 2013 Grekland	Att utforska vilka faktorer som är associerade med sömnsvårighet er hos skiftarbetande sjuksköterskor.	- Tvärsnittsstudie - Anonyma enkäter - Tre sjukhus	n= 365 (49%)	Kvinnliga sjuksköterskor hade ökade nivåer sömnproblem. Ålder och familj var två faktorer som ökade sannolikheten för sömnproblem	- Högt bortfall - Etiskt godkänd - 0 citeringar enligt Scopus (dock är artikeln från 2013) - Peer reviewed enligt UlrichsWeb
Linda C. Coffey, James K. Skipper Jr och Fred D. Jung. 1988 USA	Att jämföra dag, kväll och natt samt roterande skift och dess påverkan på arbetsprestation	- Tvärsnittsstudie - Fem sjukhus - Anonyma enkäter	n= 463 (57%)	Dagarbetande sjuksköterskor presterade bäst på arbetet och de roterande sjuksköterskorna presterade sämst. Det var också de roterande sjuksköterskorna som upplevde mest arbetsrelaterad stress.	- Högt bortfall - Från 80-talet - 48 citeringar enligt Scopus - Peer reviewed enligt UlrichsWeb
Diane R. Gold, Suzanne Rogacz, Naomi Bock, Tor D. Tosteson, Timothy M. Baum, Frank E. Speizer, Charles A. Czeisler 1992 USA	Att undersöka vilken påverkan som arbetschemat har på sömnschemat, samt nivån av sömnighet och arbetsrelaterade olyckor hos sjuksköterskor	- Tvärsnittsstudie - Enkäter - Dagböcker där sjuksköterskan fyllde i antal arbetspass samt antal sömntimmar (under fyra veckor) - Registrerade sjuksköterskor i Massachusetts	n=687 (78,3%)	De roterande hade mer störningar i sömnrytmen och somnade ofta till under arbetet. De hade högre odds att rapportera olyckor relaterat till sömnighet.	- 216 citeringar enligt Scopus - Kort artikel (endast 3,5 sidor lång) - Peer reviewed enligt UlrichsWeb



Mayumi Arimura, Makoto Imai, Masako Okawa, Toshimasa Fujimura och Naoto Yamada 2010 Japan	Att undersöka betydelsen av sjuksköterskors hälsa och dess potentiella betydelse för patientvård. Speciellt sambandet mellan skiftarbete, psykisk hälsa och självrapporterade vårdrelaterade misstag	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tvärsnittsstudie</li> <li>- Anonyma enkäter</li> <li>- Två sjukhus</li> </ul>	n= 454 (77,9%)	Både sömnen och den psykiska hälsan var relativt dålig hos sjuksköterskorna och skiftarbete och dålig psykisk hälsa var signifikanta faktorer som kan medföra medicinska felsteg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiskt godkänd</li> <li>- 47 citeringar enligt Scopus</li> <li>- Peer reviewed enligt UlrichsWeb</li> </ul>
Tarja Hakula, Marja Paukkonen och Tiina Pohjonen 2010 Finland	Att designa ergonomiskt förbättrade scheman för sjuksköterskor med syfte att undvika korta vilor mellan skift.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation/ kohortstudie</li> <li>- Sex sjukhus</li> </ul>	n = 75	Införandet av det nya schemat ökade signifikant sjuksköterskornas välbefinnande, däribland sömnkvaliteten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiskt godkänd</li> <li>- 4 citeringar enligt Scopus</li> <li>- Kort artikel (endast 4,5 sidor lång)</li> <li>- Litet urval</li> <li>- Peer reviewed enligt UlrichsWeb</li> </ul>
Maria Fagerbakke Eldevik, Elisabeth Flo, Bente Elisabeth Moen, Ståle Pallesen och Bjørn Bjornvatn 2013 Norge	Att undersöka om mindre än 11 timmars vila mellan skift (kort vila) är relaterat till exempelvis insomni och fatigue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tvärsnittsstudie</li> <li>- Norska sjuksköterskeföreningen</li> <li>- Slumpmässigt utvalda sjuksköterskor</li> <li>- Enkäter</li> </ul>	n= 2059 (38,1%)	Det finns en stark association mellan korta vilor och insomni, sömnhet, fatigue och shift work disorder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 citeringar enligt scopus (dock är artikeln från 2013)</li> <li>- Möjlighet för deltagare att vinna 500 NOK</li> <li>- Stort urval</li> <li>- Högt bortfall</li> <li>- Etiskt godkänd</li> <li>- Peer reviewed enligt UlrichsWeb</li> </ul>
Herdis Sveinsdóttir 2006	Att beskriva och jämföra självskattad sömnkvalitet,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tvärsnittsstudie</li> <li>- Slumpmässigt urval</li> <li>- Enkäter</li> <li>- Isländska</li> </ul>	n= 394 (65,7%)	Roterande sjuksköterskor upplever en mer stressig	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiskt godkänd</li> <li>- Urvalet representera</li> </ul>

Island	hälsa, arbetsmiljö, samt tillfredsställelse på arbetet hos sjuksköterskor som arbetar i skift.	sjuksköterskeföreningen		arbetsmiljö. Generellt sett så hade alla sjuksköterskor få symtom på ohälsa och de flesta upplevde tillfredsställelse på arbetet.	r 17% av alla isländska sjuksköterskor - 27 citeringar enligt Scopus - Peer reviewed enligt UlrichsWeb
M. Flinkman, M. Laine, H. Leino-Kilpi, H-M. Hasselhorn och S. Salanterä 2008 Finland	Att undersöka hur stor andel av unga sjuksköterskor som vill lämna yrket och vad orsakerna till detta är.	-En del av en större longitudinell studie (The NEXT- studie) - Inklusionskriterie: sjuksköterskor < 30 år. - Enkäter - Sex sjukhus	n= 2941 (66%) endast 147 mötte inklusionskriteriet gällande ålder	26 % av de tillfrågade sjuksköterskorna tänkte ofta på att lämna yrket på grund av bland annat stress, arbetsschema samt låg tillfredsställelse på arbetet.	- Etiskt godkänd - 54 citeringar enligt Scopus - Litet urval - Peer reviewed enligt UlrichsWeb
Jill Clendon och Leonie Walker 2013 Nya Zeeland	Att undersökas åsikter angående upplevelse av skiftarbete hos sjuksköterskor över 50 år	- Tvärsnittsstudie - Nya zeeländska sjuksköterskeföreningen - Anonyma enkäter - Inklusionskriterie: sjuksköterskor >50 år	n= 3273	Medan skiftarbete passade många så noterade andra negativa effekter på familjelivet, på sömnen och på hälsan generellt. Många märkte också en minskad förmåga att tolerera skiftarbete ju äldre de blev	- 0 citeringar enligt Scopus (dock är artikeln från 2013) - Både kvalitativ och kvantitativ data - Stort urval - Peer reviewed enligt UlrichsWeb
Ayten Demir Zenciri och Sumeyye Arslan 2011 Turkiet	Att undersöka relationen mellan sömnkvalitet, cirkadisk rytm, demografiska variabler, utbrändhet och skiftarbete	-Tvärsnittsstudie - Pilotstudie (kontrollgrupp) - Ett sjukhus	n=483 (89.94%)	De flesta variablerna påverkade inte sömnkvaliteten . Deltagare med dålig sömnkvalitet hade relativt höga nivåer av utbrändhet. Sjuksköterskor som hade fast schema hade bättre	- Lågt bortfall - Etisk godkännande ej nödvändig enligt det aktuella sjukhusets etiska kommitté - 2 citeringar enligt

				sömnkvalitet än roterande.	Scopus - Peer reviewed enligt UlrichsWeb
Isabelle Niedhamm er, France Lert och Marie-Jose Marne 1994 Frankrike	Att undersöka relationen mellan skiftarbete och sömnkvalitet	- Longitudinell studie (1980-1990) - Tvärsnittsstudie - Intervjuer - Sex sjukhus	1980 n=469 1985 n=363 1990 n=309	I början av studien så hade sjuksköterskor på roterande schema sömnstörningar , efter 1980 fanns det inte längre något samband. Dock, de som hade sömnstörningar hade blivit förflyttade från skift till roterande schema.	- 29 citeringar enligt Scopus - Peer reviewed enligt UlrichsWeb
Moon Fai Chan 2009 Singapore	Att utforska skiftarbetande sjuksköterskors sömnkvalitet och att undersöka faktorer som påverkar otillräcklig sömnkvalitet	- Tvärsnittsstudie - Enkäter - Två sjukhus	n=163 (70.9 %)	Mer än 70 % av sjuksköterskor na rapporterade att de hade otillräcklig sömn. Riskfaktorer var bland annat ålder och gastrointestinal a besvär.	- Litet urval - 22 citeringar enligt Scopus - Etiskt godkänd - Peer reviewed enligt UlrichsWeb
Hanna Admi, Orna Tzischinsk y, Rachel Epstein, Paula Herer och Peretz Lavie 2008 Israel	Att utforska och beskriva skiftarbetande sjuksköterskors synpunkter på hälsa och sönmönster. Samt att undersöka om skiftarbete påverkar patientsäkerhet och sjuksköterskors frånvaro.	- Tvärsnittsstudie - Enkäter - Ett sjukhus	n=688 (93.2 %)	Ålder, kön och vikt visade sig vara viktigare faktorer än skiftarbete för sjuksköterskor nas välmående. Vare sig sjuksköterskan hade förmåga att anpassa sig till skiftarbete eller ej, så påverkade det inte patientsäkerhet en eller frånvaro.	- Lågt bortfall - Etiskt godkänd - 18 citeringar enligt Scopus - Peer reviewed enligt UlrichsWeb
Kenshu Suzuki,	Att undersöka prevalensen av	- Tvärsnittsstudie - Anonyma enkäter	n=4407 (94 %)	Prevalensen av sömnighet	- Lågt bortfall

Takashi Ohida, Yoshitaka Kaneite, Eise Yokoyama och Makoto Uchiyama 2005 Japan	sömnighet dagtid och sömnvanor hos sjuksköterskor. Samt att analysera samband mellan sömnighet och vårdrelaterade misstag	- Åtta sjukhus		dagtid var 26 %, ett samband observerades mellan detta och vårdrelaterade misstag	- Stort urval - Etiskt godkänd - 45 citeringar enligt Scopus - Peer reviewed enligt UlrichsWeb
Elisabeth Flo, Ståle Pallesen, Torbjørn Åkerstedt, Nils Magerøy, Bente Elisabeth Moen, Janne Grønli, Inger Hilde Nordhus och Bjørn Bjornvatn 2013 Norge	Att undersöka förekomsten av insomni relaterade symptom bland olika typer av skift	-Andra vågen av en longitudinell studie: " The survey of shift work, sleep and health - Norska sjuksköterskeföreningen -Enkäter	n (första vågen)= 2059 (38,1%) n (andra vågen)=1586(80,9%) n (efter exklusionskriterier)=1462	Förekomsten av skiftrelaterad insomni skilde sig åt mellan de olika arbetsschemana, men frekvensen var högst bland tre-skiften och natt-skiften.	- Etiskt godkänd - 4 citeringar enligt Scopus (dock är artikeln från 2013) - Högt bortfall - Stort urval - Peer reviewed enligt UlrichsWeb
Elisabeth Flo, Ståle Pallesen, Nils Magerøy, Bente Elisabeth Moen, Janne Grønli, Inger Hilde Nordhus och Bjørn Bjornvatn 2012 Norge	Att undersöka förekomsten av symptom på <i>shift work disorder</i> och dess association till individuella hälso och arbetsrelaterade variabler.	- Tvärsnittsstudie - Slumpmässigt urval - Enkäter - Norska sjuksköterskeföreningen	n= 2059 (38,1%) n (efter exklusionskriterier)=1968	Samband fanns mellan symptom på <i>shift work disorder</i> och ålder, kön, cirkadisk typ, nattarbete, antal skift separerade med mindre än 11 timmar och antal arbetade nätter det senaste året, insomni och oro	- Etiskt godkänd - 50 deltagare lottades ut att vinna 500 NOK - 16 citeringar enligt Scopus - Högt bortfall - Stort urval - Peer reviewed enligt UlrichsWeb